EB20-D-04.014



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

DIRETRIZ ORGANIZADORA DO SISTEMA DE ENGENHARIA DO EXÉRCITO (SEEx)

1ª Edição
2024



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

DIRETRIZ ORGANIZADORA DO SISTEMA DE ENGENHARIA DO EXÉRCITO (SEEx)

1ª Edição
2024



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

PORTARIA – EME/C Ex Nº 1.345, DE 9 DE JULHO DE 2024

Aprova a Diretriz Organizadora do Sistema de Engenharia do Exército – SEEx (EB20-D-04.014).

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 5º, inciso III, do Anexo I, do Decreto nº 5.751, de 12 de abril de 2006, e em conformidade com o que prescreve o art. 4º, incisos X, XI e XII, do Regulamento do Estado-Maior do Exército (EB10-R-01.007), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.780, de 21 de junho de 2022, e considerando o que consta nos autos 64444.000202/2024-09, resolve:

Art. 1º Aprovar a Diretriz Organizadora do Sistema de Engenharia do Exército - SEEx (EB20-D-04-014), 1ª Edição.

Art. 2º Determinar que o Órgão de Direção Geral, o Órgão de Direção Operacional, os órgãos de direção setorial, os comandos militares de área e os órgãos de assistência direta e imediata ao Comandante do Exército adotem, em suas áreas de competência, as providências decorrentes.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor em 1º de agosto de 2024.

General de Exército RICHARD FERNANDEZ NUNES
Chefe do Estado-Maior do Exército

(Publicado no Boletim do Exército nº 29, de 19 de julho de 2024)

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

	Art
Capítulo I- DISPOSIÇÕES PRELIMINARES..	
Seção I – Finalidade...	1º
Seção II – Definições..	2º e 3º
Capítulo II - O SISTEMA DE ENGENHARIA DO EXÉRCITO (SEEx)	
Seção I – Definições..	4º
Seção II – Finalidade e Níveis de Atuação..	5º e 6º
Seção III - Abrangência	7º
Seção IV - Funcionalidades do SEEx...	8º e 9º
Seção V - Funcionalidades dos Sistemas do SEEx..	10
Capítulo III - O CANAL TÉCNICO DE ENGENHARIA..	
Seção I – Definições..	11 a 15
Seção II - Linhas de Entendimento...	16 a 18
Capítulo IV - DISPOSIÇÕES FINAIS..	19 e 20

DIRETRIZ ORGANIZADORA DO SISTEMA DE ENGENHARIA DO EXÉRCITO (SEEx)

CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Seção I
Finalidade

Art. 1º Esta Diretriz Organizadora tem por finalidade regular o Sistema de Engenharia do Exército (SEEx), estabelecido no Regulamento do Departamento de Engenharia e Construção (DEC) - (EB10-R-04.001), de forma a:

I – definir a organização do SEEx;

II – definir o canal técnico no âmbito do SEEx; e

III – padronizar as ligações no SEEx, via canal técnico.

Seção II
Definições

Art. 2º A Engenharia é a arma de apoio ao combate que tem como missão principal apoiar as operações conduzidas pela Força Terrestre, no preparo e no emprego, por intermédio das atividades de Apoio à Mobilidade, Contramobilidade e Proteção (Ap MCP) e Apoio Geral de Engenharia (Ap Ge Eng). Em combate, visa multiplicar o poder de combate das forças amigas e destruir, neutralizar ou reduzir o poder de combate do inimigo, propiciando a conquista e manutenção dos objetivos estabelecidos.

Art. 3º A Engenharia também atua na Função Logística Engenharia (F Log Eng), que consiste em um conjunto de atividades referentes à logística de material de engenharia – previsão e provisão de material das classes IV (construção e fortificação) e VI (engenharia e cartografia) – ao planejamento e a produção de água tratada, à gestão ambiental, ao controle dos bens imóveis e à execução de obras e serviços de engenharia, com o objetivo de obter, adequar, manter e reparar a infraestrutura física que atenda as necessidades logísticas da Força Terrestre (F Ter).

CAPÍTULO II
O SISTEMA DE ENGENHARIA DO EXÉRCITO (SEEx)

Seção I
Definições

Art. 4º O SEEx é a combinação sinérgica de elementos e recursos inter-relacionados, que abrange pessoal, doutrina, material, organizações militares (OM), instalações, processos, softwares, dados e informações. Esses elementos integram-se de maneira complexa para apoiar as operações conduzidas pela Força Terrestre, especificamente nas atividades de Ap MCP, Ap Ge Eng e da F Log Eng, tanto em situação de guerra quanto em não-guerra.

§1º Para a consecução dessas atividades, as capacidades necessárias para que o apoio seja eficiente, efetivo e eficaz serão obtidas a partir da conjugação dos fatores determinantes, inter-

relacionados e indissociáveis, apresentados pelo acrônimo DOAMEPI (Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura).

§2º O SEEx produz, continuamente, em sua esfera de competências, os conhecimentos necessários que contribuem para que o Exército Brasileiro (EB) permaneça preparado e em condições de ser empregado contra quaisquer ameaças à soberania ou à integridade do Território Nacional, atuando em operações de convergência de efeitos (letais e não-letais), em atendimento às situações de emprego, previstas na Constituição da República Federativa do Brasil e na Estratégia Militar de Defesa (EMD).

§3º O SEEx é parte integrante do Sistema Exército Brasileiro, que por sua vez, está contido no Sistema de Defesa.

Seção II
Finalidade e Níveis de Atuação

Art. 5º O SEEx tem, entre outras, a finalidade de fornecer, em situação de guerra, os recursos de engenharia necessários para apoiar as operações da Força Terrestre, multiplicando o seu poder de combate, por meio da aplicação dos seguintes princípios gerais de emprego:

I – emprego como Arma Técnica;

II – emprego centralizado;

III – permanência nos trabalhos;

IV – utilização imediata dos trabalhos;

V – manutenção dos laços táticos;

VI – engenharia em reserva;

VII – prioridade e urgência; e

VIII – emprego por elementos constituídos.

Parágrafo único. Em situações de não-guerra, o SEEx coopera com o desenvolvimento nacional e o bem-estar social, realizando projetos, obras e assistência técnica em patrimônio imobiliário e meio ambiente em atendimento aos órgãos federais, estaduais, municipais e, excepcionalmente, à iniciativa privada, além de atendimento à população nas ações de defesa civil. Coopera, ainda, com organismos internacionais, mediante assinatura de memorandos de entendimento. No âmbito do Exército, realiza obras militares em proveito da Força Terrestre e da Família Militar.

Art. 6º O SEEx possui três níveis de atuação, a saber:

I – estratégico;

II – operacional; e

III – tático.

Seção III
Abrangência

Art. 7º O SEEx abrange:

I – no nível estratégico, o DEC, que atua como Órgão Central;

II – as diretorias que integram o DEC, seus programas e projetos setoriais, quando houver;

III – nos níveis operacionais e táticos, os Grandes Comandos de Engenharia (G Cmdo Eng); as Organizações Militares de Engenharia (OME); os Módulos de Engenharia (Modul Eng); e as Regiões Militares (RM), vinculadas ao SEEx por meio dos Serviços e Seções Regionais;

IV – os estabelecimentos de ensino do Exército Brasileiro que formam, capacitam ou aperfeiçoam os recursos humanos do SEEx:

a) Escolas de Formação e Graduação;

b) Escolas de Aperfeiçoamento;

c) Programas e Cursos de Pós-Graduação;

d) Centros de Preparação de Oficiais da Reserva (CPOR);

e) Núcleos de Preparação de Oficiais da Reserva da Arma de Engenharia (NPOR/Eng); e

f) Centro de Instrução de Engenharia (CI Eng).

V – os elementos de Engenharia dos Centros de Adestramento;

VI – os formuladores de doutrina de Engenharia do C Dout Ex; e

VII – excepcionalmente, missões incluídas em algum plano de atividade de interesse do EB no Exterior, que possam estar vinculadas tecnicamente ao SEEx.

Seção IV
Funcionalidades do SEEx

Art. 8º O SEEx é constituído de um conjunto de sistemas interconectados, interdependentes e integrados (sistema de sistemas), cuja principal função é assegurar o efetivo e regular emprego da Engenharia Militar, em benefício do Exército e do Estado Brasileiro, realizando o apoio ao combate, apoio às ações subsidiárias e a gestão de obras, projetos, patrimônio imobiliário, meio ambiente e material.

Art. 9º O SEEx possibilita a indução das inovações militares relacionadas ao vetor Engenharia, quer sejam tecnológicas ou não.

§1º A inovação, no setor de Defesa, é a implementação de um Produto de Defesa (bem ou serviço), ou de um processo, ou método organizacional, novo ou significativamente melhorado, que seja capaz de alterar consideravelmente a forma de organizar, preparar e empregar o Poder Militar.

§2º As inovações tecnológicas são representadas pelas inovações materiais ou tangíveis (produtos, serviços e processos de fabricação) desenvolvidas para uso, prioritário, no segmento militar, mas podendo extrapolar para o meio civil (dualidade).

§3º As inovações não-tecnológicas são representadas, não só pelas inovações doutrinárias, que criam competências para emprego das inovações tecnológicas, mas também aquelas que são intangíveis, relacionadas à Arte da Guerra: princípios doutrinários, organizacionais, estratégicos e de tática militar.

Seção V
Funcionalidades dos Sistemas do SEEx

Art. 10. Os sistemas do SEEx, que constituem os elementos essenciais ao seu funcionamento, são apresentados a seguir:

I- Sistema de Apoio ao Combate (S Ap Cmb)- constituído pelos G Cmdo Eng, OME e Modul Eng da Força Terrestre, tendo como finalidade proporcionar: gestão, integração e execução das Atividades de Engenharia no apoio ao Combate; apoio de Engenharia à Força Terrestre em operações; e gestão da

doutrina de Engenharia. As principais tarefas de Engenharia nesse sistema podem ser enunciadas valendo-se do acrônimo REPOIA – reconhecimentos, estradas, pontes, organização do terreno, instalações e assistência técnica. Incluem, ainda, mas não se limitam a: instalações de campanha (edificações semipermanentes, sistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, geração e distribuição de energia elétrica, dentre outros), neutralização de artefatos explosivos (NAE/EOD), abertura de passagens em obstáculos, desminagem, geoinformação temática de engenharia (GTE) e mergulho especializado de engenharia.

II - Sistema de Obras Militares (SOM) – tem como objetivo fornecer o apoio técnico-normativo ao SEEx, incumbido de superintender, orientar, coordenar e controlar, no âmbito do Exército, a atividade de construção, ampliação, reforma, adequação, adaptação, reparação, restauração, conservação, demolição e remoção de instalações, relacionadas às obras militares, seja em situação de guerra e não-guerra.

III - Sistema de Obras de Cooperação (SOC) – constituído com o propósito de fornecer o suporte técnico-normativo do SEEx, incumbido de superintender, orientar, coordenar e controlar a execução de obras públicas de infraestrutura pelas OM de Engenharia de Construção, realizadas em cooperação com outros órgãos, mediante celebração de convênios e outras parcerias, visando ao adestramento e ao preparo da tropa. Quando viável e oportuno, atendendo os mesmos objetivos de adestramento e preparo de seus efetivos, sob coordenação do DEC, apoia o SOM no planejamento e supervisão da execução de obras de infraestrutura em organizações militares do EB.

IV - Sistema de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente (SPIMA) – destinado a proporcionar o apoio técnico-normativo do SEEx, responsável por normatizar, superintender, orientar e coordenar as atividades e ações relacionadas à gestão patrimonial, imobiliária e ambiental, no âmbito do Exército, em situação de não-guerra, ou proporcionando apoio relativo a patrimônio imobiliário e meio ambiente na Área de Operações.

V - Sistema de Material de Engenharia (SME) – tem como finalidade oferecer o apoio técnico-normativo do SEEx, incumbido de pesquisar, normatizar, suprir, manutenir e controlar a distribuição do material Classe VI (Engenharia e Cartografia) do Exército, contribuindo, dessa forma,'' com as atividades referentes a sua previsão e provisão.

VI - Sistema de Projetos de Engenharia (SPE) - constituído com a finalidade de proporcionar o apoio técnico-normativo do SEEx, encarregado de normatizar, superintender, orientar e coordenar as atividades e ações da elaboração de Projetos de Engenharia no âmbito do Exército, em situação de não-guerra, ou proporcionando apoio relativo às OM que utilizam a infraestrutura do SOM na Área de Operações.

CAPÍTULO III
O CANAL TÉCNICO DE ENGENHARIA

Seção I
Definições

Art. 11. Canal técnico são linhas de entendimento funcional entre autoridades técnicas, entre comandos de apoio (ao combate e logístico) e entre as organizações militares apoiadas e, também, entre membros do Estado-Maior da Força e os comandos subordinados. Este canal permite entendimento funcional de informação, coordenação, supervisão e controle, procurando atender ao princípio da oportunidade.

Art. 12. O Canal Técnico de Engenharia caracteriza-se pela condição de um comandante de Engenharia estar subordinado diretamente ao comandante do escalão ao qual pertence e, tecnicamente, vinculado ao comandante de Engenharia do escalão superior.

§ 1º Por meio do Canal Técnico de Engenharia, o comandante de Engenharia de cada escalão exerce uma ação de coordenação e controle técnico, diretamente sobre a Engenharia dos escalões subordinados, assegurando progressividade e uniformidade aos trabalhos realizados nos diversos escalões.

§2º Além da ação de coordenação e controle, o Canal Técnico de Engenharia possibilita ligações do Estado-Maior de Engenharia com a tropa apoiada.

Art. 13. No âmbito do SEEx, o Canal Técnico de Engenharia compreende as linhas de entendimento funcionais e técnicas entre os componentes do SEEx e demais organizações militares e, quando for o caso, outros órgãos e agências apoiadas ou parceiras (Figura 1).

Art. 14. Para fins desta Diretriz, são consideradas duas categorias de Canal Técnico de Engenharia:

I – Canal Técnico Permanente - são as linhas de entendimento funcional entre autoridades técnicas, comandos e OM do SEEx; e

II – Canal Técnico Eventual - são as linhas de entendimento funcional entre autoridades técnicas, comandos e OM integrantes do SEEx e as demais OM, órgãos e agências apoiadas ou em parceria.

Parágrafo Único. O Canal Técnico eventual funcionará enquanto perdurar o apoio, o instrumento de parceria ou o memorando internacional de entendimento que lhe deu origem.

Art. 15. A Vinculação Técnica, no contexto desta Diretriz, refere-se a uma situação, que não implica vinculação de comando, onde os diversos níveis do SEEx interagem entre si, com o objetivo de planejar, integrar, coordenar, controlar e comunicar atividades, conhecimentos, lições aprendidas e melhores práticas, atinentes ao emprego da Engenharia, cuja dimensão determinante é a componente técnica, utilizando-se do Canal Técnico de Engenharia.

§ 1º Os Grupamentos de Engenharia (Gpt E) centralizam capacidades, como: gestão de projetos, obras, patrimônio imobiliário, meio ambiente, materiais de engenharia, operações e apoios de engenharia. Esses Grandes Comandos Operacionais de Engenharia (G Cmdo Op Eng) são subordinados aos respectivos Comandos Militares de Área (C Mil A) e vinculados tecnicamente ao DEC, caracterizando a importância do canal técnico de engenharia como mais uma ferramenta de comando e controle.

§ 2º A subordinação ao Escalão de Comando tem precedência sobre a vinculação técnica.

Seção II
Linhas de Entendimento

Art. 16. O Canal Técnico de Engenharia viabiliza o contato direto entre as autoridades dos elementos que compõem o SEEx, nos assuntos que competem às atividades de engenharia, destacando as seguintes linhas de entendimento:

I – função logística engenharia;

II – operações de Apoio ao Combate;

III – operações de engenharia, nacionais e/ou internacionais, correntes, planejadas e emergenciais, em coordenação com o Comando de Operações Terrestres (COTER);

IV – estudos e pesquisas sobre a Doutrina Militar Terrestre (DMT), no que concerne ao SEEx, de forma subsidiária ao COTER e ao Estado-Maior do Exército (EME);

V – planos de atividade de missões no exterior, definidos pelo EME, atinentes à Engenharia;

VI – planejamento e controle da execução e aperfeiçoamento de ações relativas a:

a) obras militares, destinadas a dotar o Exército de instalações necessárias e adequadas ao preparo e ao emprego da Força Terrestre, ao funcionamento da alta administração do Exército e das demais organizações militares (OM) e ao apoio à família militar; e

b) obras e serviços de engenharia realizados em cooperação com órgãos da administração pública e, excepcionalmente, com a iniciativa privada, voltados para a capacitação técnica do pessoal e para o adestramento das OM de Engenharia.

VII – gestão:

a) de projetos de engenharia de interesse do EB;

b) dos materiais Classe IV, Classe VI, Classe IX (Viaturas Especializadas de Eng) e Classe X (outros materiais quando necessário para as atividades do SEEx);

c) patrimonial dos bens imóveis da União, jurisdicionados ao Comando do Exército; e

d) ambiental do Exército relacionada a projetos, obras, serviços de engenharia einstalações.

VIII – capacitação de recursos humanos, por intermédio de cursos, estágios e outras atividades de interesse do SEEx;

IX – celebração de instrumentos de parceria e assinatura de memorandos internacionais de entendimento, em conformidade com as atividades finalísticas do DEC, quando autorizado pelo Comandante do Exército;

X – cooperação com o Órgão de Direção Geral (ODG), o Órgão de Direção Operacional (ODOp) e os demais Órgãos de Direção Setorial (ODS);

XI – elaboração e gerenciamento dos Planos de Descentralização de Recursos das Atividades de Engenharia (PDRAEng) a cargo do DEC;

XII – integração com o Sistema de Imagens e Informações Geográficas do Exército;

XIII – cooperação e participação em parcerias que visem possibilitar ao EB o adestramento das OME, mantendo-as em elevado nível de prontidão, na área de engenharia de construção;

XIV – atuação do DEC como Órgão Importador (OI) de bens e serviços de interesse setorial; e

XV – assessoramento ao Gabinete do Comandante do Exército (Gab Cmt Ex) e ao Departamento-Geral do Pessoal (DGP) sobre processos de nomeação de comandantes das OME, bem como designação para missões e cursos no exterior, de interesse do SEEx.

Art. 17. Pelas características do SEEx, o Canal Técnico de Engenharia poderá ser utilizado para coordenar as ligações institucionais de seus integrantes com órgãos externos, tais como: administração pública federal, estadual e municipal, incluindo autarquias e agências; instituições civis de ensino pública e privada; empresas privadas; conselhos de classe; dentre outros.

Art. 18. As ligações de entendimento funcional de informação, coordenação, supervisão e controle do SEEx consistem no contato direto e formal entre as autoridades dos escalões do SEEx e as OM e demais órgãos e agências apoiados ou em parceria, por meio do efetivo exercício do Canal Técnico de Engenharia, incluindo, mas não se limitando, aos sistemas de acompanhamento e gestão das diretorias do DEC.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 19. As atividades de Engenharia realizadas pelo SEEx, por meio do Canal Técnico de Engenharia, deverão ser exercidas observando-se a cadeia de comando e em estrita conformidade com as

normas, procedimentos, regulamentos e outros requisitos que regem a condução dos processos do Exército Brasileiro.

Art. 20. O DEC promoverá, oportunamente, Seminários do SEEx, visando propor atualizações doutrinárias, reorganização do Sistema e modernização de materiais, processos e infraestrutura.



Figura 1 – Canal Técnico de Engenharia (Permanente e Eventual). Fonte: o autor